取扱説明書

Part No. Z1-003-870, IA003902
Jan. 2014

テスト･ループ

SA100

本製品は、JIS C6102-1988 で制定された「AM 放送受信機試験方法」に準じた、枠形空中線自蔵受信機の試験測定に使用する試験電界発生用のコイルです。直径 250 mm の円形しゃへい外きょう内に 1 回巻きのコイルおよび整合用固定抵抗を内蔵しています。信号発生器を高周波電源として用い、規定の位置に所要の等価電界を発生することができます。

注記 ・本製品は、出力インピーダンス 50 Ω 開放端電圧指示信号発生器に適合するように設計されています。異なった信号発生器と組み合わせて使用すると、誤差の原因になります。出力インピーダンス、電圧指示方式を検討の上使用してください。
適合する当社製信号発生器には、KSG4000、KSG4100、KSG4110、KSG4200、KSG4300、KSG4310、KSG4500、KSG4500T、KSG4700 などがあります。

ご使用上の注意

■ **信号発生器の出力指示が負荷端電圧表示の場合、直接コイルに接続すると開放電圧となりますので、ループ・アンテナ入力電圧が 6 dB 増加します。**

■ **接続ケーブルは、本製品に付属のケーブルを使用してください。**

・ 長いケーブルを使用すると、周波数特性が悪くなったり、周囲の影響を受けやすいため、電界強度が不安定になります。
短いケーブルを使用すると、信号発生器との間の距離が近くなり、電界の乱れが生じやすく誤差の原因になります。

■ **本製品および被測定受信機付近に電界を撹乱させるような物体を置かないようにしてください。**

・ シールド・ルームの壁との距離は、少なくとも 120 cm 以上離してください。

■ **試験電界発生用コイルや被測定受信機の周囲の空間が狭い場合などには、誤差が生じることがあります。**

・ 誤差が生じた場合は「JIS C6102-1988 の 3.2 項（3）校正」を参考にして、校正を行ってください。

■ **測定時に混信の有無を確かめ、混信の多い場合は影響の受けない周波数を選んで測定してください。**

配置

試験電界発生用コイルと被測定受信機との相対位置は、大地と平行し、図 1 に示すように同一線上に置いてください。コイルの高さおよび方向は、所要の位置に固定することができます。

入力用同軸ケーブルの一端を信号発生器出力端子に接続し、他端を試験電界発生用コイルのコネクタに接続します。

この試験電界発生用コイルは、出力インピーダンスが 50 Ω の信号発生器に接続したとき、図 1 に示すように、コイルの中心軸上でその中心から 60 cm 離れた空心の枠形アンテナに生ずる等価電界強度が上記信号発生器出力（開放端出力）の丁度 -20 dB（1/10）となるよう設計されています。

空心の枠形アンテナを有する受信機の場合

図 1 に示すように、被測定受信機の枠形アンテナの中心と試験電界発生用コイルの中心が同一線上になるようコイルの高さを調整し、次にコイルの中心と枠形アンテナの平面が平行する位置に向け、コイルの中心から枠形アンテナの外縁までの距離を 60 cm に固定し、信号発生器を動作させた場合、枠形アンテナに生ずる等価電界強度は、信号発生器指示値の -20 dB（1/10）となります。

例えば、信号発生器の出力が 100 dBμ（100 mV）の場合は、

100 dB - 20 dB = 80 dB（10 mV）で 10 mV/m が等価電界強度となります。

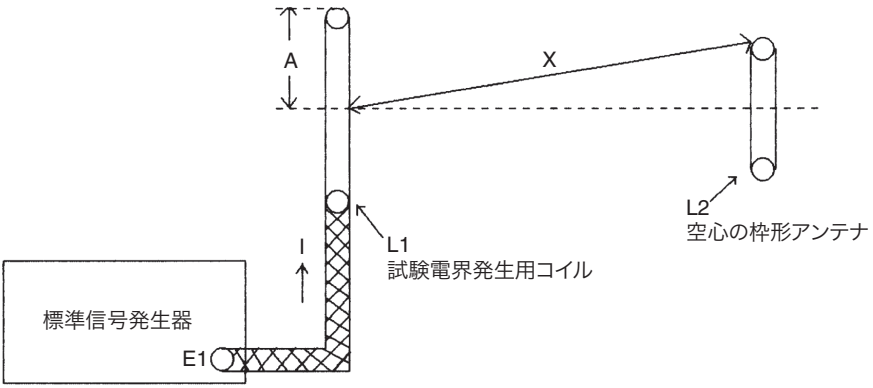

図 1　　空心の枠形アンテナを有する受信機の試験機器配置図

バー・アンテナを有するラジオ受信機の場合

図 2 に示すようにラジオ受信機のバー・アンテナの中心とコイルの中心が同一線上になるよう、コイルの高さを調整し、かつバー・アンテナの中心とコイルの中心との距離を 60 cm に固定し、信号発生器を動作させた場合は、バー・アンテナの等価電界は、信号発生器出力指示値の -26 dB（1/20）となります。

例えば、信号発生器の出力が 100 dBμ（100 mV）の場合は、

100 dB - 26 dB = 74 dB（5 mV）で 5 mV/m が等価電界強度となります。

信号発生器の出力が不足する場合は、距離を変えて次式で補正してください。

$$E = Eo \ \frac{0.6^3}{X^3}$$

E = 距離を Xm にした時の等価電界強度（mV/ m）
Eo = 距離を 60 cm にした時の等価電界強度（mV/ m）
X = バー・アンテナの中心と試験電界発生用コイルとの距離（m）

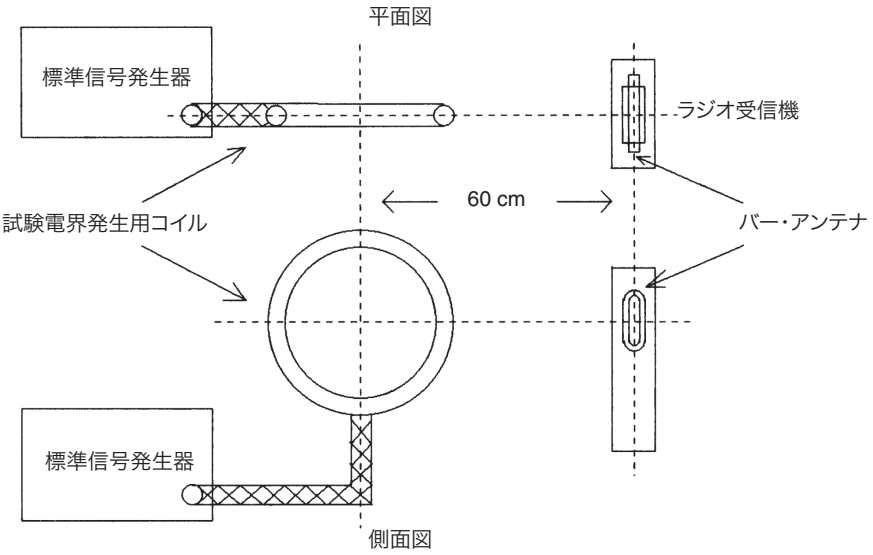

図 2　　バーアンテナを有する受信機の試験機器配置図

仕様

準拠規格		JIS C6102-1988
周波数範囲		531 kHz 〜 26.1MHz
移動距離		垂直　約 250 mm 水平　360°
入力ケーブル		同軸形　50 Ω
試験電界発生用コイル		直径　250 mm、0.8 ϕ、1 回巻
動作温度範囲		0 ℃ 〜 40 ℃
付属品	入力ケーブル	1 本（SA 550）、1m
	取扱説明書	1 部

保証

この製品は、菊水電子工業株式会社の厳密な試験・検査をへて、その性能は仕様を満足していることが確認され、お届けされております。
当社製品は、お買上げ日より2年間に発生した故障については、無償で修理いたします。但し、次の場合には有償で修理させて頂きます。

・取扱説明書に対して誤ったご使用およびご使用上の不注意による故障および損傷。
・不適当な改造・調整・修理による故障および損傷。
・天災・火災・その他外部要因による故障および損傷。

海外での故障発生時は当社営業所までご相談ください。

菊水電子工業株式会社

本社・技術センター
〒224-0023　横浜市都筑区東山田1-1-3

キクスイ「お客様サポートダイアル」
045-593-8600
【受付時間】平日9〜12／13〜17:30

ウェブサイト　**http://www.kikusui.co.jp**

Printed in Japan